CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	27/03/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Rosario		
Apellidos	Chamorro Moreno		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-9651-4476		

** datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	05/06/2023		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Ingeniería Mecánica y Fabricación/ETSI		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Dinámica Sistemas Multicuerpo, Dinámica Ferrocarriles, Vibraciones, Vías deformables		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Ingeniera Industrial	Universidad de Sevilla/ España	2004
Doctorado	Universidad de Sevilla/ España	2011

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV *(máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)*

Ingeniera industrial (Plan 64) en la especialidad de Organización industrial y doctora ingeniera industrial por la Universidad de Sevilla.
Mi vínculo con el departamento de Ingeniería Mecánica y Fabricación de la Universidad de Sevilla comienza en febrero de 2004 realizando una colaboración en el área de calidad del laboratorio de ingeniería mecánica de dicho departamento. En octubre de 2004 ocupo el puesto de técnico de laboratorio, realizando tareas experimentales para la investigación. En mayo de 2005 ocupo el puesto de responsable de calidad del laboratorio, estando el laboratorio acreditado por ENAC para la realización de ensayos de tracción, tenacidad a fractura, curva sn y fatiga axial según unas normas determinadas. En agosto de 2005 me conceden una beca FPI asociada a un proyecto de investigación del plan nacional relacionado con dinámica ferroviaria por lo que me desvinculo del laboratorio de ingeniería mecánica y comienzo la tesis doctoral, bajo la dirección del Dr. D. José Luis Escalona Franco. Tras un primer año de formación, en el que realizo los cursos de doctorado y supero el período de docencia e investigación correspondiente, obteniendo el diploma de estudios avanzados, realizo una estancia breve de 6 meses en el departamento de ingeniería mecánica de la Universidad de Illinois en Chicago (UIC), trabajando junto al Dr. Ahmed Shabana, profesor e investigador de reconocido prestigio en dinámica de sistemas multicuerpo y en dinámica ferroviaria. En octubre de 2007 renuncio a la beca FPI para pasar a ser profesora ayudante del departamento. El 22 de junio de 2011 defiendo la Tesis Doctoral titulada “Simulación dinámica del movimiento de vehículo ferroviarios en vías deformables” y fue calificada con sobresaliente cum laude. La Tesis Doctoral ha recibido 3 reconocimientos: Premio Extraordinario de Doctorado 2010/2011 de la Universidad de Sevilla, premio a las mejores Tesis Doctorales

2010/2011 del Ayuntamiento de Sevilla y accésit del XII premio Talgo de Innovación Tecnológica.

Trabajando en el laboratorio de ingeniería mecánica adquirí conocimientos tanto experimentales como teóricos de ingeniería mecánica. El trabajo en el área de calidad me permitió conocer en profundidad los ensayos normalizados, por la realización y el estudio de procedimientos de ensayo, además de la forma de trabajar bajo un sistema de calidad. Desde el comienzo de la tesis doctoral hasta la actualidad he adquirido sólidos conocimientos de dinámica de sólidos multicuerpo y de dinámica ferroviaria. La investigación realizada ha dado lugar a 1 patente, 9 artículos en revista internacional con índice JCR, 1 artículo en una revista internacional no indexada, 1 libro y a 26 comunicaciones en congresos (21 internacionales y 5 nacionales).

He participado en 6 proyectos del Plan Nacional de Investigación y 3 proyectos de la Junta de Andalucía en el área de simulación computacional de ferrocarriles. Soy responsable del proyecto UNSE15-CE-2863 financiado por el Programa estatal de fomento de la Investigación Científica y técnica de Excelencia (FEDER) y de 1 proyecto del Plan Nacional de Investigación.
Profesora de Ingeniería Mecánica en la Universidad de Sevilla desde 2007, con **1 sexenio de investigación y 3 quinquenios de docencia.**

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales.

Si aplica, indique el número de citaciones y promedio por año.

1. Escalona, J.L., **Chamorro, R**., "Stability analysis of vehicles on circular motions using multibody dynamics", Nonlinear Dynamics, 53, 237-250, 2008.
2. Shabana, A.A., **Chamorro, R**., Rathod, C., "A multi-body system approach for finite element modeling of rail flexibility in railroad vehicle applications", Proc. IMechE Journal of Multi-body Dynamics, 222, 1-15, 2008.
3. Rathod, C., **Chamorro, R.,** Escalona, J.L., El-Sibaie, M. y Shabana, A.A., "Validation of three-dimensional multibody system approach for modeling track flexibility", IMechE Journal of Multi-body Dynamics, 223, 269-282, 2009.
4. **Chamorro, R**., Escalona, J.L., González, M.J., "An approach for modelling long flexible bodies with application to railroad dynamics", Multibody System Dynamics, 26, 135-152, 2011.
5. Escalona, J.L., **Chamorro, R**., Recuero, A.M., "Description of methods for the eigenvalue analysis of railroad vehicles including track flexibility, ASME Journal of Computational and Nonlinear Dynamics, 7, 2012.
6. Recuero, A.M., Escalona, J.L., **Chamorro, R**., "A dynamic formulation for railroad vehicles using trajectory coordinates", International Journal of Railway Technology, 1(2), 21-44, 2012.
7. **Chamorro, R**., Escalona, J.L., "Simulación dinámica de ferrocarriles en vías deformables: Métodos avanzados de discretización en dinámica de sistemas multicuerpo flexibles", Editorial Académica Española, 2012. ISBN: 978-3-8473-5053-8.
8. **Chamorro, R.,** Escalona, J.L., Recuero, A.M., "Stability analysis of multibody systems with long flexible bodies using the moving modes method and its application to railroad dynamics", ASME Journal of Computational and Nonlinear Dynamics, 9 (1), 011005, 2014.
9. Aceituno, J.F.; **Chamorro, R**.; García-Vallejo, D.; Escalona, J.L. 2017. "On the design of a scaled railroad vehicle for the validation of computational models". Mechanism and Machine Theory. 115: 60-76.
10. Aceituno, J.F.; **Chamorro, R**.; Muñoz, S.; Escalona, J.L. 2019. "An alternative procedure to measure railroad track irregularities. Application to a scaled track". Measurement. 137: 417-427.
11. **Chamorro, R.,** Aceituno, J.F.; Urda, P.; Del Pozo Polidoro, E.; Escalona, J.L. 2022. "Design and manufacture of a scaled railway track with mechanically variable geometry". Scientific Reports, Vol. 12. Núm. 8665. Pag. 1-16. https://doi.org/10.1038/s41598-022-12554-1

***C.2.* Congresos,** *indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster).*

Las publicaciones enviadas a congresos y que han sido expuestas mediante presentación oral pueden encontrarse en el siguiente enlace: *https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=10613*

***C.3.* Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado,** *indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar lineas de investigación de las que hayan sido responsables.*

1. Referencia del proyecto: **TRA2014-57609-R**

Título: Estimación de fuerzas de contacto rueda/carril en vehículos instrumentados con sensores inerciales y ópticos mediante modelos computacionales avanzados

IP: José Luis Escalona Franco; Nº de investigadores: 5; Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación; Duración: 01/01/2015 - 31/12/2017; Financiación recibida: 93.000€; Tipo de participación: Investigadora

2. Referencia del proyecto: **TEP-7280**

Título: Desarrollo de nuevas tecnologías de auscultación de vías ferroviarias basadas en la simulación dinámica en tiempo real

IP: José Luis Escalona Franco; Entidad financiadora: Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía; Duración: 26/03/2013 - 25/03/2017; Financiación recibida (en euros): 170.335; Tipo de participación: Investigadora

3. Referencia del proyecto: **UNSE15-CE-2863**

Título: Construcción de una vía a escala para estudios experimentales sobre dinámica Ferroviaria

IP: Rosario Chamorro Moreno; Nº de investigadores: 11; Entidad financiadora: FEDER Ayuda infraestructuras y equipamiento científico-técnico (Plan Estatal I+D+I 2013-2015); Duración: 01/01/2017 - 31/12/2017; Financiación recibida (en euros): 272.465,24

4. Referencia del proyecto: **TRA2017-86355-C2-1-R**

Título: Desarrollo de observadores en sistemas embarcados para la estimación de la respuesta dinámica de vehículos ferroviarios

IPs: José Luis Escalona Franco/ Rosario Chamorro Moreno; Nº de investigadores: 3; Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Duración: 01/01/2018 - 31/12/2020; Financiación recibida (en euros): 141.328,00; Tipo de participación: Investigadora principal

5. Referencia del proyecto: **P18-RT-1772**

Título: Desarrollo de una metodología experimental basada en modelo para la medición del desgaste ondulatorio de carriles ferroviarios

IP: José Luis Escalona Franco / Javier Fernández Aceituno; Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento); Duración: 01/01/2020 - 31/12/2022; Financiación recibida (en euros): 94.468; Tipo de participación: Investigadora

6. Referencia del proyecto: **US-1257665**

Título: Desarrollo de un Sistema Embarcado para la Monitorización de Parámetros de Seguridad y Confort de la Marcha de Vehículos Ferroviarios

IPs: Sergio Muñoz Moreno / José Luis Escalona Franco; Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento); Duración: 01/02/2020 - 31/01/2022; Financiación recibida (en euros): 85.200 ; Tipo de participación: Investigadora

7. Referencia del proyecto: **PID2020-117614RB-I00**

Título: Desarrollo de un gemelo digital para la dinámica de vehículos ferroviarios

IPs: Sergio Muñoz Moreno / José Luis Escalona Franco; Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación; Duración: 01/09/2021 - 31/08/2024; Financiación recibida (en euros): 151.250 ; Tipo de participación: Investigadora

8. Referencia del proyecto: **PID2023-152786OB-I00**

Título: Monitorización de ejes para estimación de estado y parámetros de vehículos ferroviarios

IPs: José Luis Escalona Franco / Pedro Urda Gómez; Duración: 01/09/2024-31/12/2027; Tipo de participación: Investigadora

C.4. **Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados**

C.5. **Patente:** - ES1650.123. Autores: José Luis Escalona Franco, Sergio Muñoz Moreno, Rosario Chamorro Moreno, Pedro Urda. “Método de medida de irregularidades geométricas de vías ferroviarias con visión artificial y sensores inerciales”.
https://consultas2.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P202030484

Proyecto*: SIMUVIA*
Título: Simulación embarcada para auscultación de vías mediante observación de estado de vehículos ferroviarios
Investigador principal (nombre y apellidos): José Luis Escalona Franco
Entidad financiadora: Sando, S.A.
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/12/2013-31/03/2015
Financiación recibida (en euros): 94.306,56
Tipo de participación: Investigadora

Proyecto*: DETERMINACIÓN DE LA PRIMERA FRECUENCIA NATURAL DE LAS PALAS DOWTY ROTOL*
Responsable: Rosario Chamorro Moreno
Tipo de Proyecto/Ayuda: Contrato 68/83
Referencia: ES-1862/09/2018
Duración: 2/06/2018-31/10/2018
Empresa/Organismo financiador/es: INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL S.L.